

UNIQUE LIGHTING SYSTEMS®

LED TRANSFORMER 12-15 Volt

Low-Voltage Landscape & Fountain Lighting Power Supply

Important Safety Instructions

THIS PRODUCT MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE APPLICABLE INSTALLATION CODE AND LOCAL JURISDICTION BY A PERSON FAMILIAR WITH THE CONSTRUCTION, INSTALLATION, AND OPERATION OF THE PRODUCT AND THE HAZARDS INVOLVED. THE USE OF OR INSTALLATION OF JUNCTION BOXES, CONDUIT BODIES, AND FITTINGS SHALL BE FOR THE INSTALLATION AND INTENDED USE AND IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE ELECTRICAL CODE. CONSULT WITH A QUALIFIED ELECTRICIAN AND LOCAL ELECTRICAL CODES BEFORE INSTALLING ANY ELECTRICAL PRODUCT. DISCONNECT ALL POWER BEFORE SERVICING. ENSURE MAIN AC BREAKER IS OFF. FAILURE TO COMPLY MAY RESULT IN SERIOUS INJURY DUE TO ELECTRICAL SHOCK HAZARD.

 **WARNING — Risk of Electric Shock:** Install the power unit 5 feet or more from a pool or spa and 10 feet or more from a fountain. Where the power unit is installed within 10 feet of a pool or spa, connect the power unit to a GFCI-protected branch circuit. Do not use an extension cord when connecting the power unit to the 120V source. Outdoor power unit shall be connected to a GFCI-protected hooded flush type cover plate receptacle marked "Wet Location" while in use.

Install only on a branch circuit protected by a Class A type ground fault circuit interrupter. If one is not provided, contact a qualified electrician for proper installation.

Do not connect two or more power supplies in parallel.

Suitable for low-voltage landscape lighting and low-voltage submersible fountain luminaires.

For outdoor use.

 Do not use an extension cord to connect the transformer to a receptacle.

This device is acceptable as a component of a landscape lighting system where the suitability of the combination shall be determined by local inspection authorities having jurisdiction.

If installed in dwellings, install only on non-combustible materials and ensure a minimum of 12" clearance from all surfaces of the transformer.

 **WARNING: Risk of Fire.** Do not place insulation under terminal plate. Check connection after installation.

Use 12 AWG copper, stranded wire, to connect to the terminal block. Tighten the terminal block screws to 23 +/-3 in-lbs (2.59–2.94 N·m) of torque.

Contact Unique Lighting to purchase wire and HUB to complete the installation of luminaires.

FCC and ICES Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

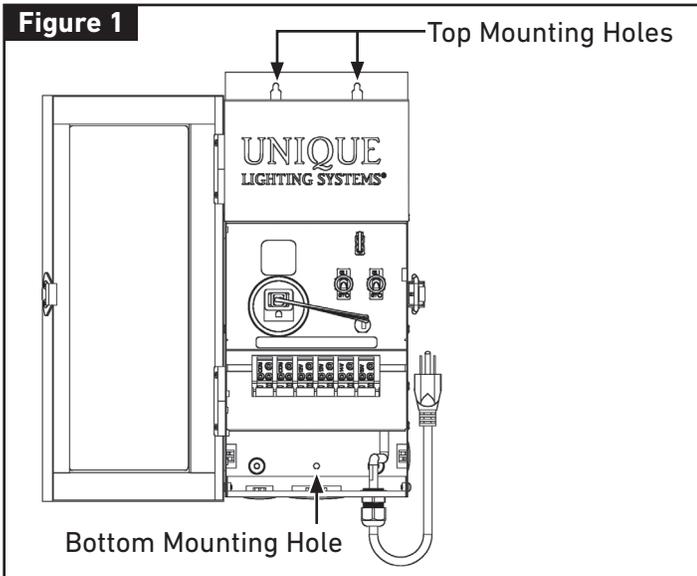
CAN ICES-005(B)/NMB-005(B)

English

Français

Installation Instructions

Figure 1



Cabinet Installation

Step 1: Locate transformer mounting location 4 feet above grade. Mounting surface should be wood, brick, concrete, stucco, or similar material. Use the anchors and screws provided.

Use mounting brackets to mark the three hole locations. (This includes the bottom mounting hole inside the enclosure. See **Figure 1.**)

Ensure location is within 4 feet of Water Proof GFCI protected 120VAC outlet. .

Step 2: Drill marked hole locations using 1/8" bit. Install provided anchors. Install stainless steel mounting screw into the anchor and screw in leaving 3/16" gap. Hang the transformer on the top screws. Secure the enclosure with the third mounting screw. Install anchor and tighten screw.

Power Supply Installation

Step 1: Plug the power supply terminals to a Water Proof GFCI protected 120VAC outlet. See **Figure 2.**

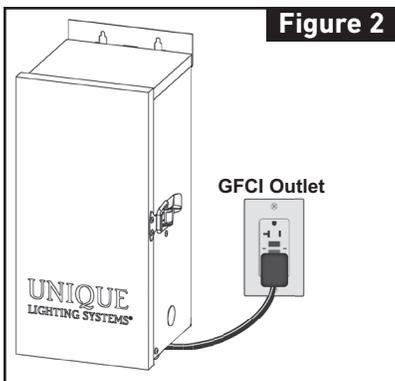
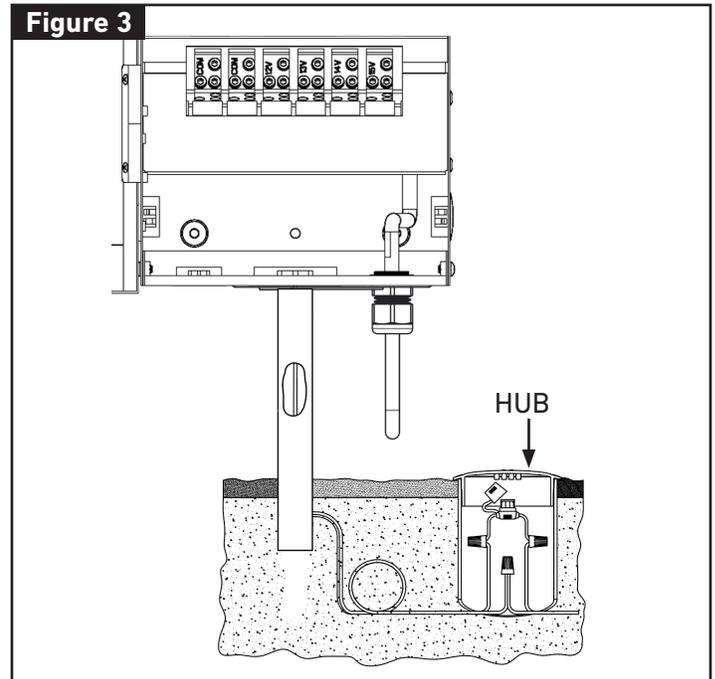


Figure 3



Lighting Fixture Installation

Step 1: Use UNDERGROUND LOW ENERGY CIRCUIT CABLE SPT STYLE for homerun wires. Once your HUB's have been placed, run your home-runs back to the transformer. Attach one side of the homerun to the COM output and the other side to the 12V output. See **Figure 3.**



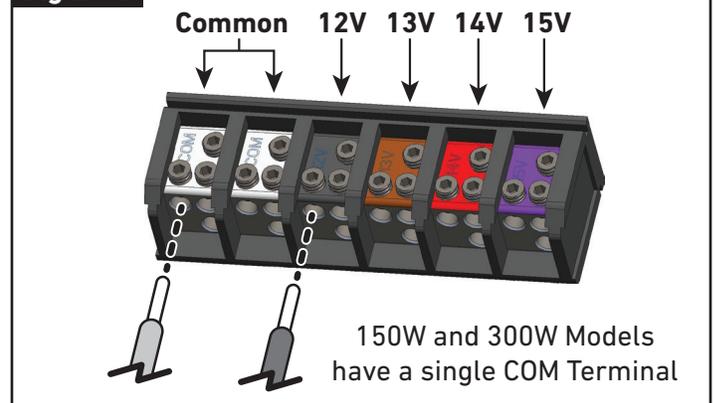
Polarity is not a problem with low voltage lighting. The wire is marked with the ratings on one leg and a ribbed texture on the other leg.

Step 2: Make sure one leg is attached to COM and one leg is attached to one of the output taps. Below are the steps taken to achieve proper voltage at the HUB. See **Figure 4.**

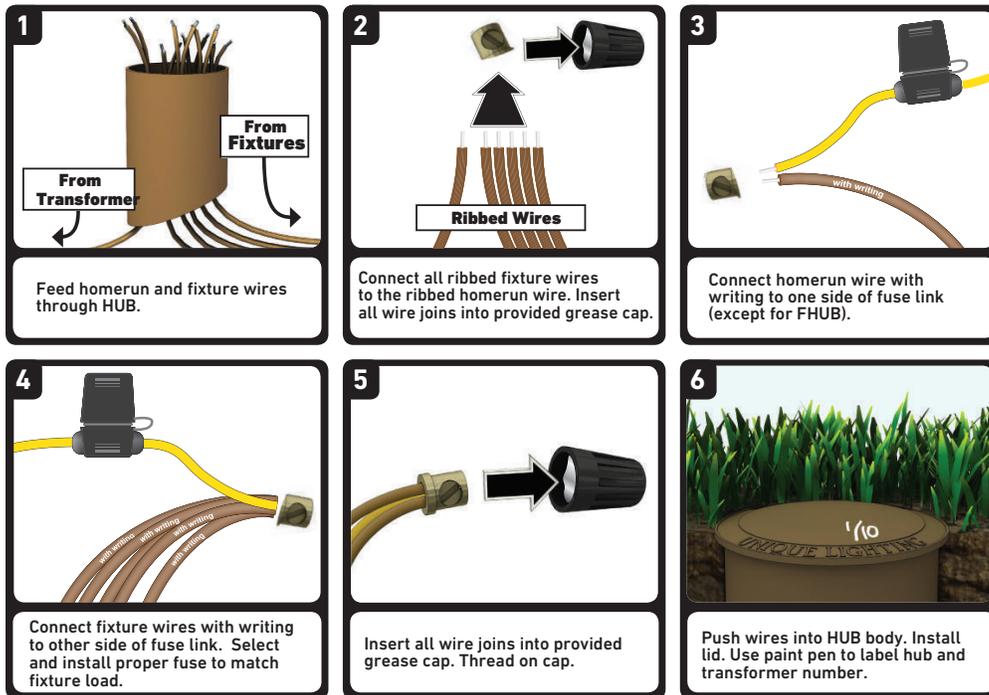
Step 3: Measure voltage at HUB. If voltage is less than 12V, move wire to a higher tap until you achieve 12V at the hub.

Step 4: Repeat step 5 until all HUBs have been tested and set to 12V. Use a TRUE RMS amp probe to test primary amperage. The amperage should not exceed the rating posted on the door of the transformer.

Figure 4

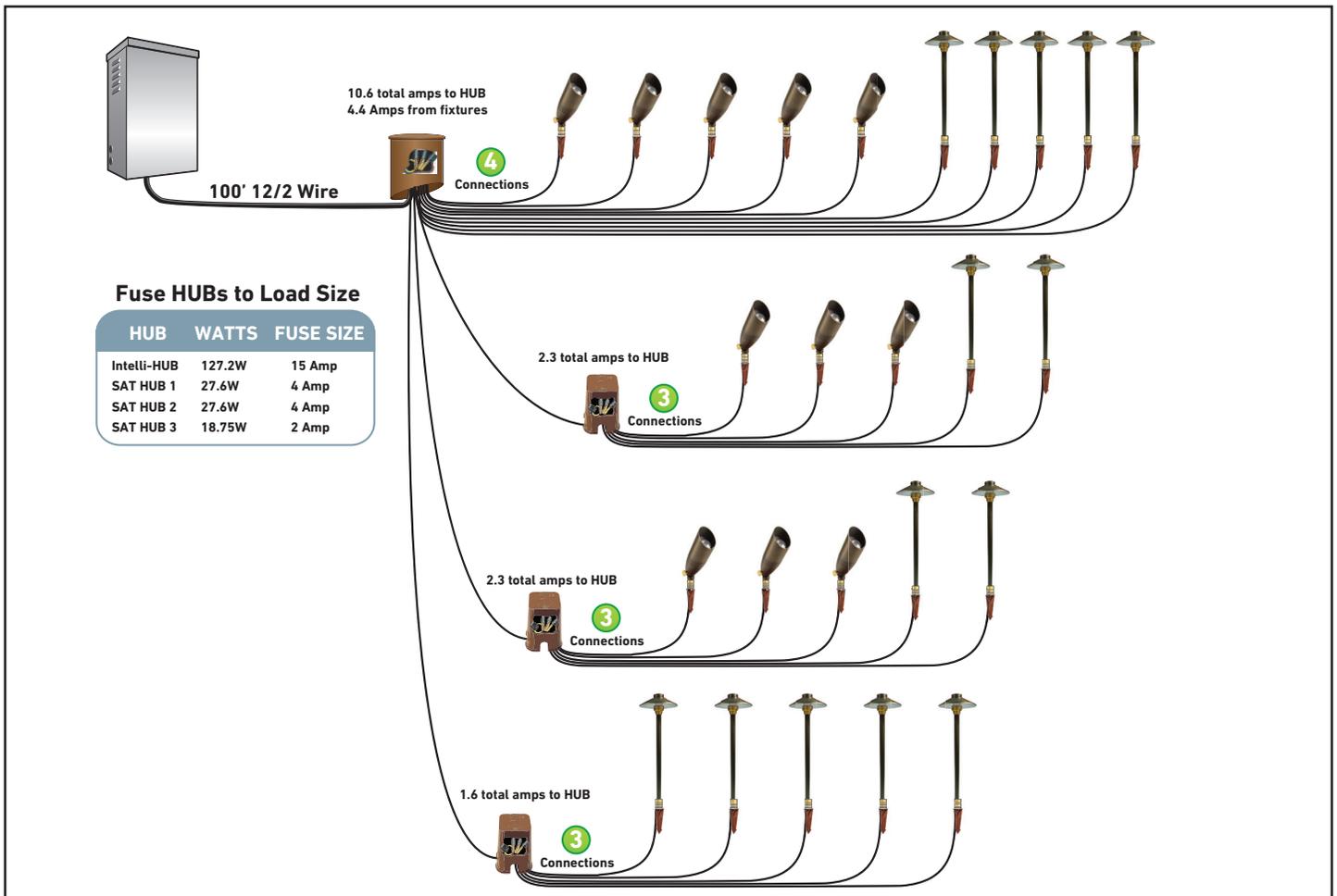


Basic HUB Installation

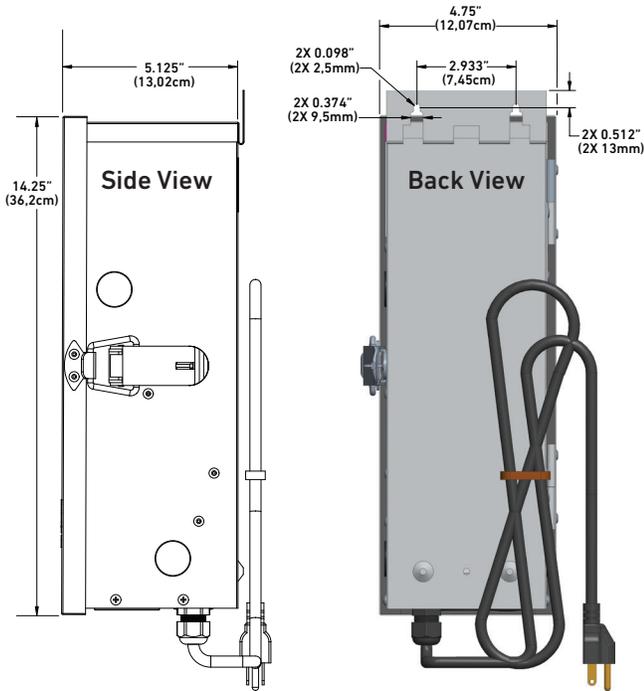


The HUB Wiring System is the ultimate In-Line fuse protected wiring system. Allowing you to size the fuse according to load or wire size, thus making troubleshooting accessible, convenient and fast. You wouldn't purchase a home or an automobile without fuse protection... An outdoor lighting system warrants the same respect!

System Wiring Overview

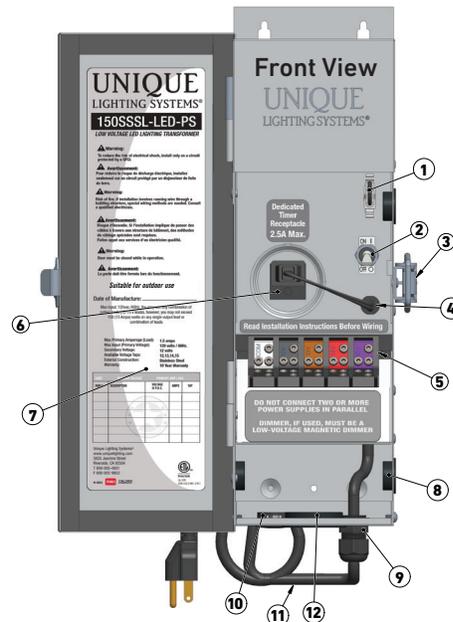


Dimensions and Features

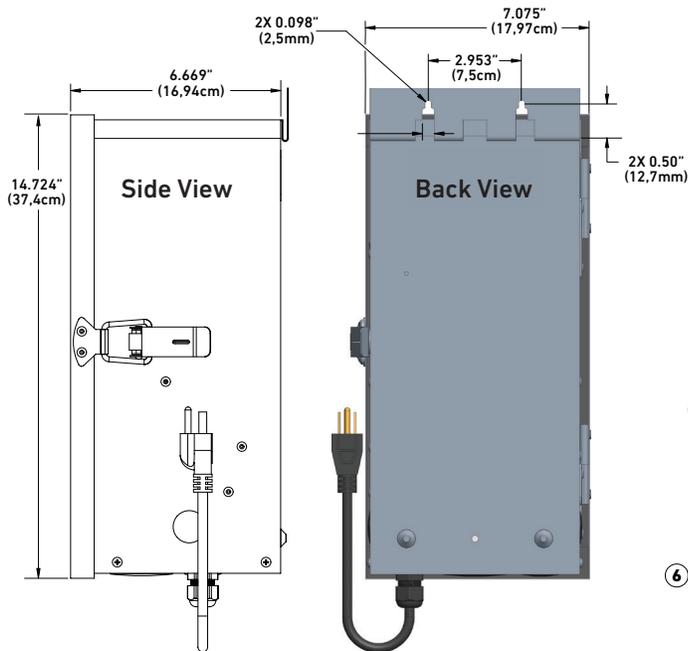


- 1 – Photocell Receptacle, Jumper
- 2 – 25 Amps Breaker
- 3 – Lockable Latch
- 4 – Power Cord Strain Relief
- 5 – Terminal Block
- 6 – Power Cord Receptacle, Polarized, NEMA 5-15R

150/300 Watt Models

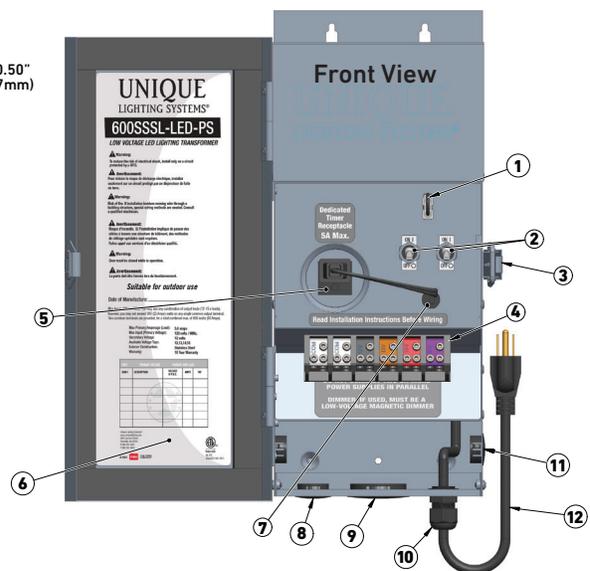


- 7 – Door Label/RUN Information Listing
- 8 – 1/2" Conduit Access, Small Plug Cap
- 9 – Power Cord Supply Strain Relief
- 10 – 3/4" Conduit Access, Medium Plug Cap
- 11 – Power Cord, 16 AWG with NEMA 5-15P Plug
- 12 – 1-1/4" Conduit Access, Large Plug Cap



- 1 – Photocell Receptacle, Jumper
- 2 – 25 Amps Breakers
- 3 – Lockable Latch
- 4 – Terminal Block
- 5 – Power Cord Receptacle, Polarized, NEMA 5-15R
- 6 – Door Label/RUN Information Listing

600 Watt Model



- 7 – Power Cord Strain Relief
- 8 – 3/4" Conduit Access, Medium Plug Cap
- 9 – 1-1/4" Conduit Access, Large Plug Cap
- 10 – Power Cord Supply Strain Relief
- 11 – 1/2" Conduit Access, Small Plug Cap
- 12 – Power Cord, 16 AWG with NEMA 5-15P Plug

Lighting Information

Ohm's Law

Amps = Watts ÷ Volts

Watts = Volts x Amps

Volt Amps

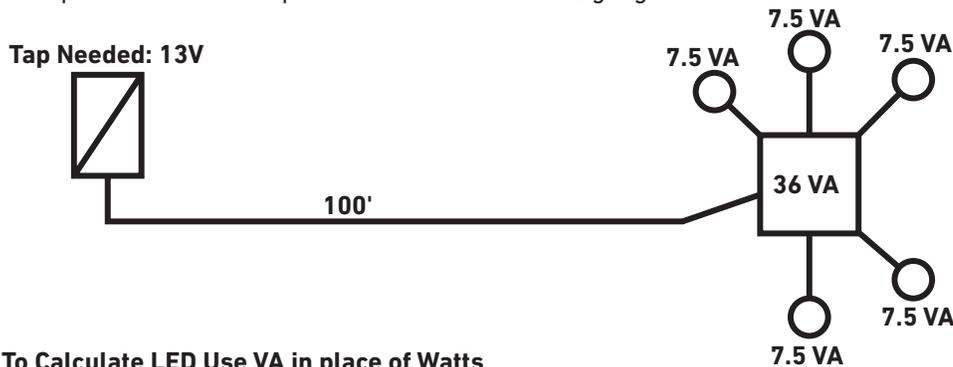
Calculate Volt Amps with this Formula:

Lamp Watts _____ x 1.5 = _____ VA

Why do Volt Amps matter? Volt Amps are the blend of LED chips and driver draw. This value represents the true lamp watt draw.

Voltage Drop

3 Amps or 36 VA will drop 1 volt over 100 feet of 12 gauge wire.



To Calculate LED Use VA in place of Watts

100 feet 12/2 wire. 35 VA = -1 Volt

100 feet 14/2 wire. 20 VA = -1 Volt

Critical Three

1. Test Primary Amperage:

A. Use true RMS Amp Clamp Meter to measure 12 VAC amperage.

B. Use 120 VAC Amp Table:

150W ----- 1.5 Amps

300W ----- 2.5 Amps

600W ----- 5.0 Amps

2. Test Secondary Amperage:

A. Use true RMS Amp Clamp Meter to measure 12 VAC amperage.

B. NEC states not to exceed 80% of rated electrical rating.

C. Wire Table:

Wire Size	Max Amps	Max VA @ 80%
14 AWG	15 Amp	144
12 AWG	20 Amp	182
10 AWG	30 Amp	288

3. Test Secondary Voltage at HUB:

A. Test and adjust voltage at the transformer until point of connection (POC) voltage is at 12 VAC +/- 0.5 VAC.

Accessories (Sold Separately)

INTELLIHUB	Intellihub Kit	Use to connect 10 fixtures & power home runs.
GALAXYHUB	Galaxy Hub Kit	Use to connect 10 fixtures.
SHUB	Hub Kit	Use to connect 5 fixtures.
SHUB5	Hub Kit, 5 Pack	
SECONDARYFUSEKIT	Spade Fuse Kit, 15 Pack	
T	Timer	
DT-2	Astronomical Timer, Outdoor Rated	
SNPC2	Snap-In Photocell	
SNPCRM25	Remote Photocell, 25' Cable	
SNPCJ	Snap-In Photocell, Jumper	
LWN10	Lug/Cap, 10-Pack	
LWN100	Lug/Cap, 100-Pack	
INTELLICONNECT10	Lug Nuts, Grease Tubes, 10-Pack	
ULS-1100083	Crimp Tool	
ULS-1100084	14-4 AWG Crimp/Cap, 100-Pack	
ULS-1100085	18-10 AWG Crimp/Cap, 100-Pack	
WIRE-SPOOL-250	12/2 Wire Spool, 250'	
WIRE-SPOOL-500	12/2 Wire Spool, 500'	
4002000	High Temperature Silicone Grease	



WARNING: Cancer and Reproductive harm – www.P65Warnings.ca.gov.
For more information, please visit www.toro.com/CAProp65.

Patent: www.ttcopats.com

Consignes de sécurité importantes

CE PRODUIT DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÉMENT AUX NORMES D'INSTALLATION APPLICABLES ET AUX EXIGENCES LOCALES PAR UNE PERSONNE FAMILIÈRE AVEC LA CONSTRUCTION, L'INSTALLATION ET LE FONCTIONNEMENT DU PRODUIT, AINSI QU'AVEC LES RISQUES QUI Y SONT ASSOCIÉS. L'UTILISATION OU L'INSTALLATION DE BOÎTES DE RACCORDEMENT, CORPS DE CONDUIT ET RACCORDS DOIT ÊTRE FAITE SELON L'INSTALLATION PRÉVUE ET EN CONFORMITÉ AUX NORMES ÉLECTRIQUES EN VIGUEUR. AVANT D'INSTALLER UN PRODUIT ÉLECTRIQUE, CONSULTEZ UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ ET LES NORMES ÉLECTRIQUES LOCALES. DÉBRANCHEZ TOUTE SOURCE D'ALIMENTATION AVANT DE PROCÉDER À L'ENTRETIEN. ASSUREZ-VOUS QUE LE DISJONCTEUR PRINCIPAL EST COUPÉ. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES DUES À UN RISQUE D'ÉLECTROCUTION

 **AVERTISSEMENT : Risque de choc électrique.** Installez le bloc d'alimentation à une distance de 1,5 m (5 pi) ou plus d'une piscine ou d'un spa et à 3 m (10 pi) ou plus d'une fontaine. Si l'unité d'alimentation est installée à moins de 3 m (10 pi) d'une piscine ou d'un spa, connectez-la à un circuit protégé par un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT). N'utilisez pas de rallonge pour connecter l'unité d'alimentation à une source 120 V. L'unité d'alimentation extérieure doit être branchée à une prise à couvercle rabattable protégée par un DDFT sur laquelle il est inscrit « Emplacement humide » lorsqu'utilisée.

N'installez que sur un circuit de dérivation protégé par un disjoncteur différentiel de fuite à la terre de classe A. S'il n'est pas fourni, communiquez avec un électricien qualifié pour une installation adéquate.

Ne connectez pas deux ou plusieurs alimentations en parallèle.

Convient pour l'éclairage de paysage à basse tension et les luminaires submersibles de fontaine à basse tension.

Pour usage extérieur uniquement.

 N'utilisez pas de rallonge pour raccorder le transformateur à une prise de courant.

Ce dispositif est acceptable en tant qu'élément d'un système d'éclairage paysager où la pertinence de la combinaison doit être déterminée par les autorités d'inspection locales compétentes.

S'il est installé dans des habitations, installez-le uniquement sur des matériaux incombustibles et assurez un dégagement d'au moins 30 cm (12 po) de toutes les surfaces du transformateur.

 **AVERTISSEMENT : Risque d'incendie.** Ne placez pas d'isolant sous la plaque à bornes. Vérifiez le branchement après l'installation.

Utilisez du fil de cuivre toronné 12 AWG (calibre américain normalisé des fils), pour la connexion au bloc à bornes. Serrez les vis du bloc à bornes à 2,59 à 2,94 N m (23 +/- 3 po-lb) de couple.

Communiquez avec Unique Lighting pour acheter du fil et le concentrateur pour compléter l'installation des luminaires.

Déclaration FCC et ICES

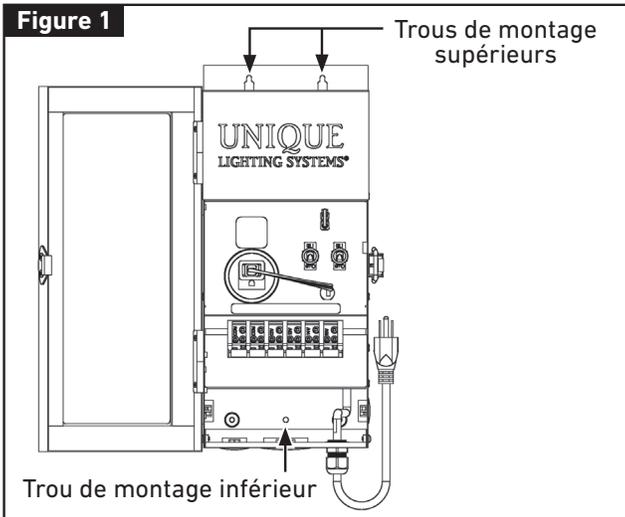
Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de Classe B, en application de l'alinéa 15 du règlement de la FCC. Ces exigences visent à garantir une protection raisonnable contre les interférences préjudiciables dans une installation résidentielle. Cet équipement crée, utilise et peut émettre des fréquences radioélectriques et peut, s'il n'est pas installé ni utilisé conformément aux instructions, être la cause d'interférences préjudiciables aux radiocommunications. Néanmoins, rien ne garantit l'absence d'interférences dans une installation donnée. Si cet équipement cause des interférences préjudiciables à la réception de signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en mettant l'équipement hors tension puis sous tension, l'utilisateur est invité à essayer de les corriger en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement sur une prise située sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est branché.
- Consulter le dépositaire ou un technicien radio/TV expérimenté.

CAN ICES-005(B)/NMB-005(B)

Instructions d'installation

Figure 1



Installation du boîtier

Étape 1 : Localisez l'emplacement de montage du transformateur à 1,2 m (4 pi) du sol. La surface de montage doit être en bois, brique, béton, stuc ou un matériau similaire. Utilisez les ancrages et vis fournis.

Utilisez les supports de montage pour marquer les emplacements des trois trous (y compris le trou de montage inférieur à l'intérieur du boîtier. Voir **Figure 1**.)

Assurez-vous que l'emplacement est à moins de 1,2 m (4 pi) d'une prise 120 VCA étanche protégée par un DDFT.

Étape 2 : Percez les trous marqués à l'aide d'un foret de 1/8 po. Installez les ancrages fournis. Installez la vis de montage en acier inoxydable dans l'ancrage et laissez un espace de 4,76 mm (3/16 po). Suspendez le transformateur sur les vis supérieures. Fixez le boîtier avec la troisième vis de montage. Installez l'ancrage et serrez la vis.

Installation de l'alimentation électrique

Étape 1 : Branchez les bornes d'alimentation sur une prise 120 VCA étanche protégée par un DDFT. Voir **Figure 2**.

Figure 2

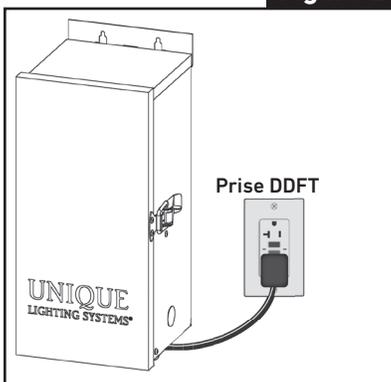
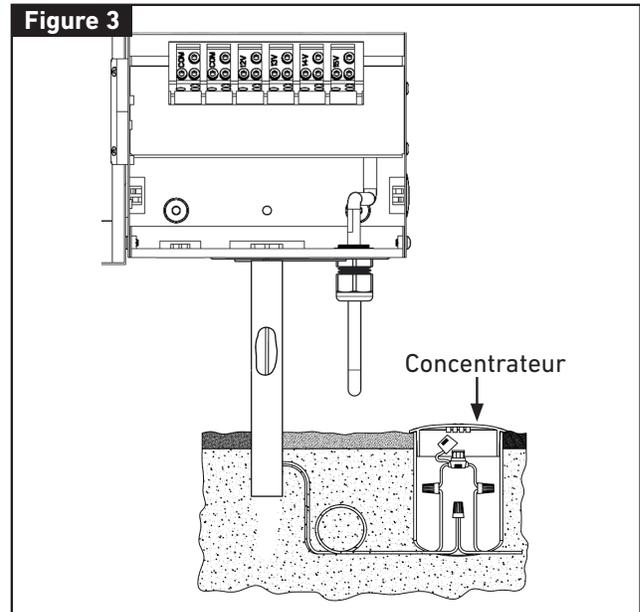


Figure 3



Installation des luminaires

Étape 1 : Utilisez le CÂBLE DE CIRCUIT FAIBLE INTENSITÉ SOUS-TERRAIN DE STYLE SPT pour les fils de la colonne domotique. Une fois que vos concentrateurs ont été placés, raccordez vos fils de la colonne domotique au transformateur. Fixez un côté du filage de la colonne domotique à la sortie COM et l'autre côté à la sortie 12 V. Voir **Figure 3**.



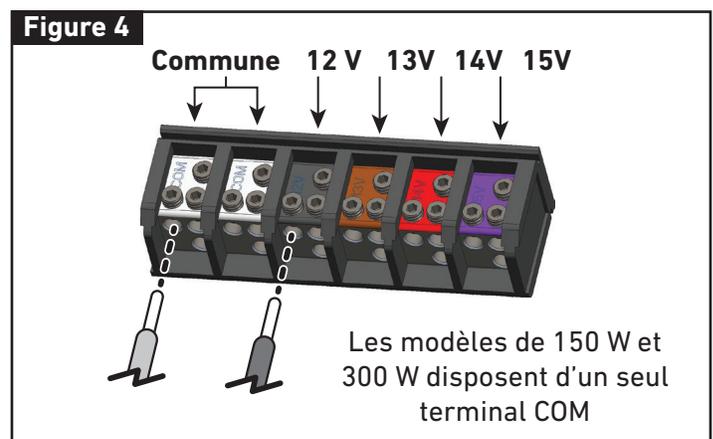
La polarité n'est pas un problème avec l'éclairage basse tension. Les caractéristiques électriques sont marquées sur une jambe et l'autre jambe comporte une texture nervurée.

Étape 2 : Assurez-vous qu'une jambe est branchée à COM et qu'une jambe est branchée à l'une des prises de sortie. Vous trouverez ci-dessous les étapes à suivre pour obtenir une tension correcte au niveau du concentrateur. Voir **Figure 4**.

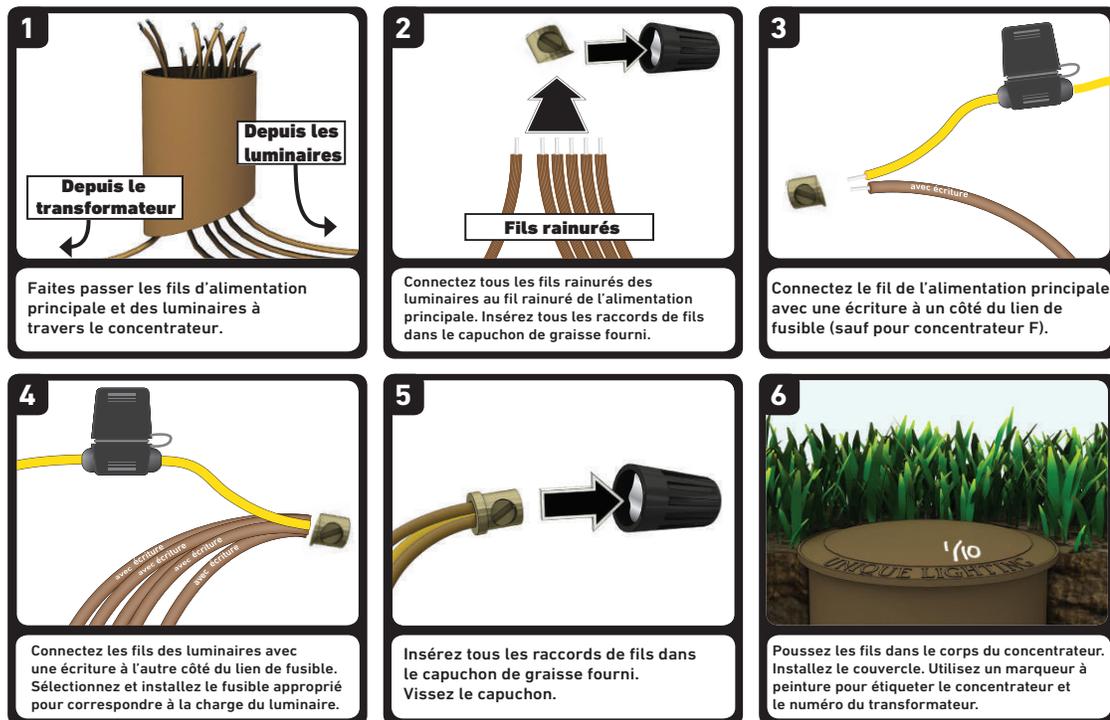
Étape 3 : Mesurez la tension au concentrateur. Si la tension est inférieure à 12 V, déplacez le fil vers une sortie de tension supérieure jusqu'à atteindre 12 V au concentrateur.

Étape 4 : Répétez l'étape 5 jusqu'à ce que tous les concentrateurs aient été testés et réglés à 12 V. Utilisez une sonde d'intensité VALEUR EFFICACE VÉRITABLE pour tester l'intensité électrique primaire. L'intensité ne doit pas dépasser la valeur nominale affichée sur le boîtier du transformateur.

Figure 4

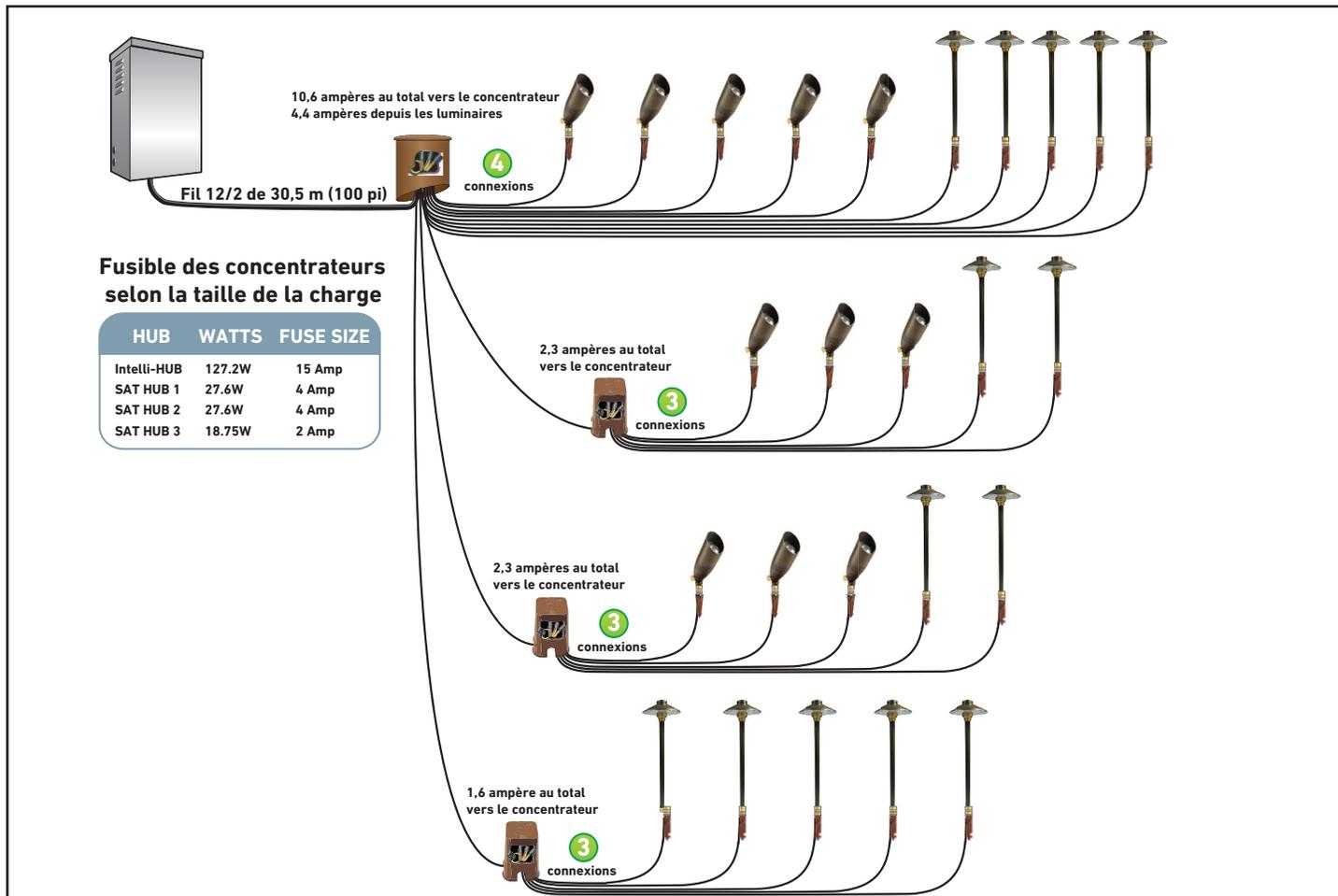


Installation de base du concentrateur

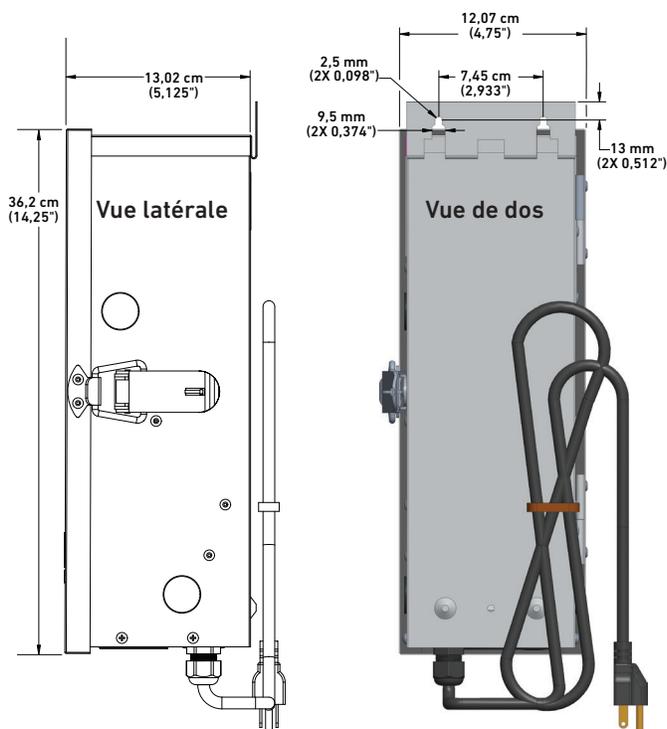


Le système de câblage du concentrateur est le système ultime de câblage en ligne protégé par un fusible. Il vous permet de dimensionner le fusible en fonction de la charge ou de la taille du câble, rendant ainsi le dépannage accessible, pratique et rapide. Vous n'achèteriez pas une maison ou une automobile sans protection par fusible... Un système d'éclairage extérieur mérite la même attention!

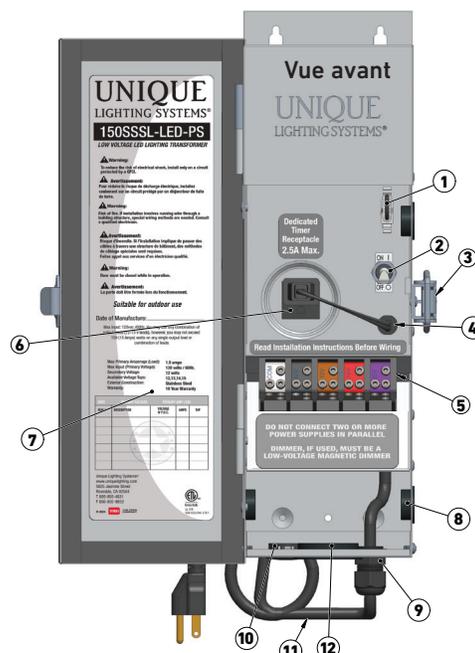
Aperçu du câblage du système



Dimensions et caractéristiques

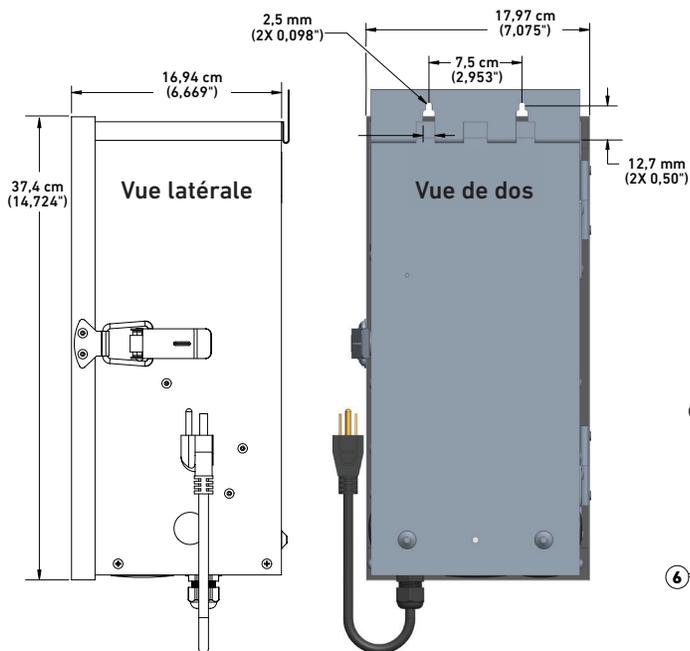


Modèles de 150/300 watts

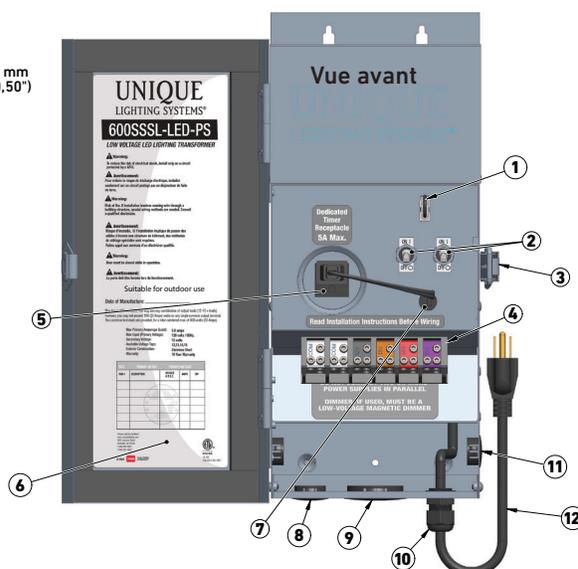


- 1 – Prise pour photocellule, cavalier
- 2 – Disjoncteur 25 ampères
- 3 – Fermeture verrouillable
- 4 – Système de soulagement de traction du cordon d'alimentation
- 5 – Bloc de bornes
- 6 – Prise de cordon d'alimentation, polarisée, NEMA 5 à 15R
- 7 – Étiquette de la porte/Liste d'informations RUN

- 8 – Accès conduit 1/2 po, petit bouchon
- 9 – Soulagement de la tension du cordon d'alimentation
- 10 – Accès conduit 3/4 po, bouchon moyen
- 11 – Cordon d'alimentation, 16 AWG avec prise NEMA 5 à 15 P
- 12 – Accès conduit 1- 1/4 po, grand bouchon



Modèles de 600 watts



- 1 – Prise pour photocellule, cavalier
- 2 – Disjoncteur 25 ampères
- 3 – Fermeture verrouillable
- 4 – Bloc de bornes
- 5 – Prise de cordon d'alimentation, polarisée, NEMA 5 à 15 R
- 6 – Étiquette de la porte/Liste d'informations RUN
- 7 – Système de soulagement de traction du cordon d'alimentation

- 8 – Accès conduit 3/4 po, bouchon moyen
- 9 – Accès conduit 1- 1/4 po, grand bouchon
- 10 – Soulagement de la tension du cordon d'alimentation
- 11 – Accès conduit 1/2 po, petit bouchon
- 12 – Cordon d'alimentation, 16 AWG avec prise NEMA 5 à 15 P

Informations sur l'éclairage

Loi d'Ohm

Intensité (Ampères) = Puissance (Watts) ÷ Tension (Volts)

Puissance (Watts) = Tension (Volts) x Intensité (Ampères)

Volt-ampères

Calculez les volt-ampères avec cette formule :

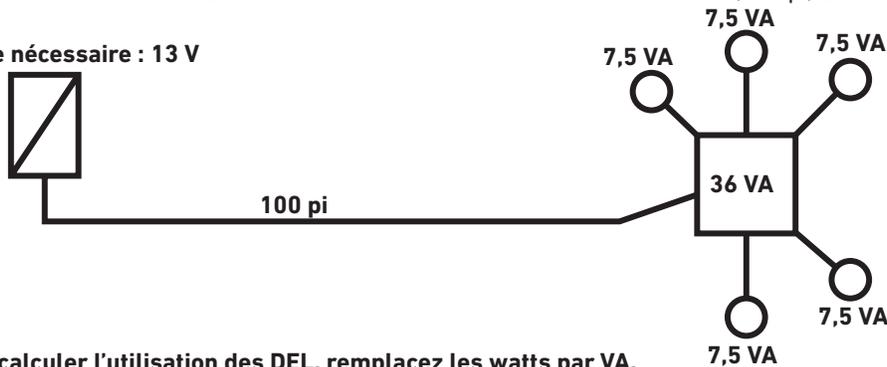
Watts de la lampe _____ x 1,5 = _____ VA

Pourquoi les volt-ampères sont-ils importants? Les volt-ampères sont la combinaison des puces DEL et de la consommation du pilote. Cette valeur représente la consommation réelle en watts de la lampe.

Chute de tension

3 ampères ou 36 VA entraîneront une chute de tension de 1 volt sur 30 m (100 pi) de fil de calibre 12.

Prise nécessaire : 13 V



Pour calculer l'utilisation des DEL, remplacez les watts par VA.

Fil de 30 m (100 pi), 12/2. 35 VA = -1 volt

Fil de 30 m (100 pi), 14/2. 20 VA = -1 volt

Les trois étapes critiques

1. Testez l'intensité primaire :

A. Utilisez une pince ampèremétrique à valeur efficace vraie pour mesurer l'intensité à 12 VAC.

B. Utilisez le tableau des intensités à 120 VAC :

150 W	1,5 Ampère
300 W	2,5 Ampères
600 W	5,0 Ampères

2. Testez l'intensité secondaire :

A. Utilisez une pince ampèremétrique à valeur efficace vraie pour mesurer l'intensité à 12 VAC.

B. Selon la NEC, ne dépassez pas 80 % de l'intensité nominale.

C. Tableau des fils :

Taille de fil	Intensité max	VA max à 80 %
14 AWG	15 Amp	144
12 AWG	20 Amp	182
10 AWG	30 Amp	288

3. Testez la tension secondaire au niveau du concentrateur :

A. Testez et ajustez la tension au transformateur jusqu'à ce que la tension au point de connexion (POC) soit de 12 VAC +/- 0,5 VAC.

Accessoires (vendus séparément)

INTELLIHUB	Kit Intellihub	Utilisé pour connecter 10 luminaires et alimenter les lignes principales.
GALAXYHUB	Kit Galaxy Hub	Utilisé pour connecter 10 luminaires.
SHUB	Kit Hub	Utilisé pour connecter 5 luminaires.
SHUB5	Kit Hub, 5 unités	
SECONDARYFUSEKIT	Kit Spade Fuse, 15 unités	
T	Minuterie	
DT-2	Minuterie astronomique, certifiée pour l'extérieur	
SNPC2	Photocellule à encliqueter	
SNPCRM25	Photocellule à distance, câble de 7,6 m (25 pi)	
SNPCJ	Photocellule à encliqueter, cavalier	
LWN10	Capuchon à cosses, 10 unités	
LWN100	Capuchon à cosses, 100 unités	
INTELLICONNECT10	Écrous de serrage, tubes de graisse, 10 unités	
ULS-1100083	Outil à sertir	
ULS-1100084	Cosse/Sertir pour fil 14-4 AWG, 100 unités	
ULS-1100085	Cosse/Sertir pour fil 18-10 AWG, 100 unités	
WIRE-SPOOL-250	Bobine de fil 12/2, 76,2 m (250 pi)	
WIRE-SPOOL-500	Bobine de fil 12/2, 152,4 m (500 pi)	
4002000	Graisse silicone haute température	



ATTENTION : Risque de cancer et de troubles de la reproduction –
www.P65Warnings.ca.gov. Pour plus d'informations, rendez-vous sur
www.toro.com/CAProp65.

Brevet : www.ttcopats.com